

(11)Publication number : 2000-011538
(43)Date of publication of application : 14.01.2000

(51)Int.Cl. G11B 20/10
H04L 9/32
// G01S 5/14

(21)Application number : 10-178752
(22)Date of filing : 25.06.1998

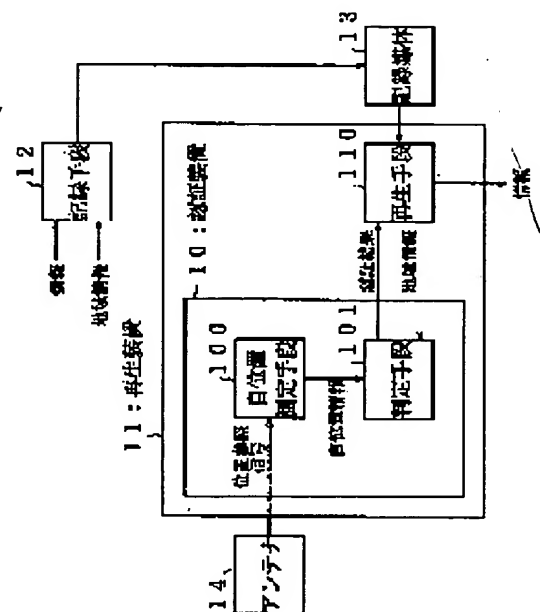
(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
(72)Inventor : IBARAKI SUSUMU
KUROSAKI TOSHIHIKO

(54) REPRODUCING DEVICE, RECORDING AND REPRODUCING DEVICE, RECEIVING DEVICE, INFORMATION PROCESSING DEVICE, AND CERTIFICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable limiting a reproducible region when data of a literary work and the like recorded in a recording medium is reproduced.

SOLUTION: A recording means 12 records information such as literary works, characters and the like in a recording medium 13, and also records region information indicating a region in which reproduction of information is permitted. When a reproducing device 11 reproduces the recording medium 13, a self position information indicating self physical position is obtained by a self position information measuring means 100 in a certification device 10, and it is outputted to a discrimination means 101. The discrimination means 101 discriminates whether a position indicated by self position information is included in a region indicated by region information or not, and a certificated result indicating 'in-range'/'out of range' is outputted. When a certificated result of the certification device 10 is 'in-range', reproduction of information of the recording medium 13 is permitted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



-

-

-

-

-

-

-

-

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-11538

(P2000-11538A)

(43) 公開日 平成12年1月14日 (2000.1.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	H 5 D 0 4 4
H 0 4 L 9/32		G 0 1 S 5/14	5 J 0 6 2
// G 0 1 S 5/14		H 0 4 L 9/00	6 7 3 D 5 K 0 1 3

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-178752

(22) 出願日 平成10年6月25日 (1998.6.25)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 茨木 晋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 黒崎 敏彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100084364

弁理士 岡本 宜喜

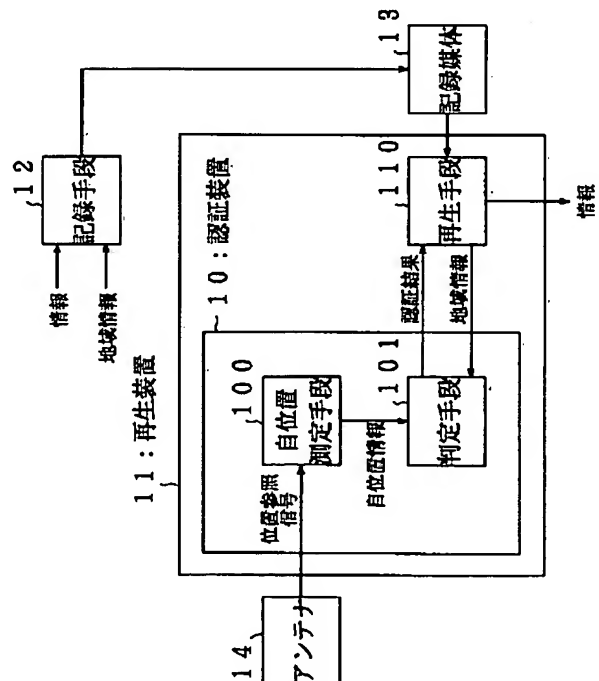
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生装置、記録再生装置、受信装置、情報処理装置、及び認証システム

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体に記録された著作物などのデータを再生する場合に、再生可能な地域を限定できるようにすること。

【解決手段】 記録手段12は、著作物や文字などの情報を記録媒体13に記録すると共に、その情報の再生を許可する地域を示す地域情報を記録する。再生装置11が記録媒体13を再生するとき、認証装置10において、自位置情報測定手段100により自分の物理的な位置を示す自位置情報を取得し、判定手段101に出力する。判定手段101は、自位置情報により示される位置が、地域情報に示される地域に含まれているかどうかを判定し、「範囲内」／「範囲外」を示す認証結果を出力する。認証装置10の認証結果が「範囲内」であれば、記録媒体13の情報の再生を許可する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とが記録された記録媒体を再生する再生装置であって、

外部から入力される位置参照情報を元に、前記再生装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、

前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記記録媒体の地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、

前記記録媒体から前記情報を再生する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報を再生し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の再生を禁止する再生手段と、を具備することを特徴とする再生装置。

【請求項 2】 前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うものであることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 3】 前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 4】 前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 5】 情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とを記録媒体に記録すると共に、前記記録媒体に記録された情報を再生する記録再生装置であって、

外部から入力される位置参照情報を元に、前記記録再生装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、

前記記録媒体に情報を記録すると共に、記録時に前記自位置測定手段で得られた自位置情報を記録時自位置情報として記録する記録手段と、

前記記録時自位置情報と前記自位置測定手段から出力される前記自位置情報が一致するか否かを判定し、一致／不一致を示す判定結果を出力する判定手段と、

前記記録媒体から前記記録時自位置情報を再生して前記判定手段に与えると共に、前記記録媒体から前記情報を再生する場合に、前記判定手段の判定結果が一致を示す場合は、前記情報を再生し、判定結果が不一致を示す場合は、前記情報の再生を禁止する再生手段と、を具備す

ることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 6】 前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うものであることを特徴とする請求項 5 記載の記録再生装置。

【請求項 7】 前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とする請求項 5 記載の記録再生装置。

【請求項 8】 前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とする請求項 5 記載の記録再生装置。

【請求項 9】 送信装置から伝送された情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とを受信する受信装置であって、

外部から入力される位置参照情報を元に、前記受信装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記送信装置から伝送された地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、

前記送信装置の出力する前記情報を受信する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報の受信を許可し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の受信を禁止する受信手段と、を具備することを特徴とする受信装置。

【請求項 10】 前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うものであることを特徴とする請求項 9 記載の受信装置。

【請求項 11】 前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とする請求項 9 記載の受信装置。

【請求項 12】 前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とする請求項 9 記載の受信装置。

【請求項 13】 情報と前記情報の処理を限定する地域を示す地域情報とが含まれる処理地域指定情報を処理す

る情報処理装置であって、
外部から入力される位置参照情報を元に、前記情報処理装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、
前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記処理地域指定情報の地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、
前記処理地域指定情報を処理する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報の処理を許可し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の処理を禁止する情報処理手段と、を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 前記位置参照情報は、
複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、
前記自位置測定手段は、
前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行う位置情報計測手段であることを特徴とする請求項13記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記自位置測定手段は、
自位置情報として座標情報を出力するものであり、
前記判定手段は、
前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とする請求項13記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記地域情報は、
座標を用いて表現されることを特徴とする請求項13記載の情報処理装置。

【請求項17】 クライアントとしての第1の認証装置から、サーバとしての第2の認証装置に対して情報を要求し、取得した前記情報の出力又は情報処理を行う認証システムであって、
前記第1の認証装置は、
外部から入力される位置参照情報を元に、前記第1の認証装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、
前記自位置情報を前記第2の認証装置に対して送信する第1の通信手段と、を有し、
前記第2の認証装置は、
認証すべき前記第1の認証装置の物理的な地域を示す地域情報を予め記憶しておく記憶手段と、
前記第1の認証装置から送信された前記自位置情報を受信すると共に、要求された情報を送信する第2の通信手段と、
前記第1の認証装置から送信された自位置情報で示される位置が、前記記憶手段に格納された地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、を有し、

前記判定結果が範囲内を示すときに、前記第1の認証装置からの情報のアクセスを許可することを特徴とする認証システム。

【請求項18】 前記位置参照情報は、
複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、
前記自位置測定手段は、
前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行う位置情報計測手段であることを特徴とする請求項17記載の認証システム。

【請求項19】 前記自位置測定手段は、
自位置情報として座標情報を出力するものであり、
前記判定手段は、
前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とする請求項17記載の認証システム。

【請求項20】 前記地域情報は、
座標を用いて表現されることを特徴とする請求項17記載の認証システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録媒体に記録された情報を再生するとき、情報再生の物理的な地域を限定する技術に係わり、これらの情報を再生する再生装置と、これらの情報を記録再生する記録再生装置と、送信された情報を受信できる地域を限定する受信装置と、情報を処理できる地域を限定する情報処理装置と、情報のアクセス可能な物理的な地域を限定する認証システムとに関するものである。

【0002】

【従来の技術】情報を再生できる地域を限定する従来の技術としては、DVD（デジタル・バーサタイル・ディスク）で採用されているリージョナル・プレイバック・コントロールがある。このリージョナル・プレイバック・コントロールでは、世界を複数の地域に分割し、各地域毎に地域（リージョン）コードを規定し、どの地域で再生可能かを示す情報として、地域コードが記録媒体であるディスクに記録されている。また各再生装置には、どの地域に属する装置かの情報が記憶されている。このような記録媒体を再生する従来の再生装置では、ディスクの再生時に、そのディスクに記録された地域コードと、再生装置内に記憶された地域コードが一致するかどうかを判定し、一致する場合にのみ再生を許可するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の再生装置においては、再生を許可する地域でのみ、情報を再生可能にしたものである。しかしながら、前記の再生装置では、再生装置内に書かれた地域の情報に基づいて

再生の可否を判定するので、再生装置の地域間移動により、再生を許可する地域外に再生装置が持ち出されたときでも、再生が可能になるという問題点があった。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、記録媒体に記録された著作物などの情報を再生する場合に、情報の再生地域を限定することができる技術を構築することを課題とする。そして、これらの技術を用いた再生装置、記録再生装置、受信装置、情報処理装置、及び認証システムを実現することを本発明の具体的な目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本願の請求項1の発明は、情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とが記録された記録媒体を再生する再生装置であって、外部から入力される位置参照情報を元に、前記再生装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記記録媒体の地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、前記記録媒体から前記情報を再生する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報を再生し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の再生を禁止する再生手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0006】本願の請求項2の発明は、請求項1の再生装置において、前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うことを特徴とするものである。

【0007】本願の請求項3の発明は、請求項1の再生装置において、前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とするものである。

【0008】本願の請求項4の発明は、請求項1の再生装置において、前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とするものである。

【0009】本願の請求項1～4の構成によれば、記録媒体に記録されている地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かの判定に対して、外部から入力される位置参照信号を元に計測された自位置情報を用い、範囲内である場合にのみ、記録媒体に記録されている情報の再生を許可するようにしている。

【0010】本願の請求項5の発明は、情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とを記録媒体に記録すると共に、前記記録媒体に記録された情報を再生す

る記録再生装置であって、外部から入力される位置参照情報を元に、前記記録再生装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記記録媒体に情報を記録すると共に、記録時に前記自位置測定手段で得られた自位置情報を記録時自位置情報として記録する記録手段と、前記記録時自位置情報と前記自位置測定手段から出力される前記自位置情報が一致するか否かを判定し、一致／不一致を示す判定結果を出力する判定手段と、前記記録媒体から前記記録時自位置情報を再生して前記判定手段に与えると共に、前記記録媒体から前記情報を再生する場合に、前記判定手段の判定結果が一致を示す場合は、前記情報を再生し、判定結果が不一致を示す場合は、前記情報の再生を禁止する再生手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0011】本願の請求項6の発明は、請求項5の記録再生装置において、前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うことを特徴とするものである。

【0012】本願の請求項7の発明は、請求項5の記録再生装置において、前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とするものである。

【0013】本願の請求項8の発明は、請求項5の記録再生装置において、前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とするものである。

【0014】本願の請求項5～8の構成によれば、外部から入力される位置参照信号を元に計測された自位置情報を計測し、記録時には情報と共に自位置情報を記録する。再生時には、計測した自位置情報と記録された自位置情報とを比較し、一致する場合にのみ、記録媒体に記録されている情報の再生を許可するようにしている。

【0015】本願の請求項9の発明は、送信装置から伝送された情報と前記情報の再生を限定する地域を示す地域情報とを受信する受信装置であって、外部から入力される位置参照情報を元に、前記受信装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記送信装置から伝送された地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、前記送信装置の出力する前記情報を受信する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報の受信を許可し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の受信を禁止する受信手段と、を具備することを特徴とするも

のである。

【0016】本願の請求項10の発明は、請求項9の受信装置において、前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行うことを特徴とするものである。

【0017】本願の請求項11の発明は、請求項9の受信装置において、前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とするものである。

【0018】本願の請求項12の発明は、請求項9の受信装置において、前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とするものである。

【0019】本願の請求項9～12の構成によれば、外部から入力される位置参照信号を元に計測された自位置情報を用い、受信した地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、範囲内である場合にのみ情報の受信を許可するようにしている。

【0020】本願の請求項13の発明は、情報と前記情報の処理を限定する地域を示す地域情報とが含まれる処理地域指定情報を処理する情報処理装置であって、外部から入力される位置参照情報を元に、前記情報処理装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記自位置測定手段の出力する自位置情報で示される位置が、前記処理地域指定情報の地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、前記処理地域指定情報を処理する場合に、前記判定手段の判定結果が範囲内を示す場合は、前記情報の処理を許可し、判定結果が範囲外を示す場合は、前記情報の処理を禁止する情報処理手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0021】本願の請求項14の発明は、請求項13の情報処理装置において、前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行う位置情報計測手段であることを特徴とするものである。

【0022】本願の請求項15の発明は、請求項13の情報処理装置において、前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とするものである。

【0023】本願の請求項16の発明は、請求項13の

情報処理装置において、前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とするものである。

【0024】本願の請求項13～16の構成によれば、外部から入力される位置参照信号を元に計測された自位置情報を用い、受信した地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、範囲内である場合にのみ情報の処理を許可するようにしている。

【0025】本願の請求項17の発明は、クライアントとしての第1の認証装置から、サーバとしての第2の認証装置に対して情報を要求し、取得した前記情報の出力又は情報処理を行う認証システムであって、前記第1の認証装置は、外部から入力される位置参照情報を元に、前記第1の認証装置の物理的な設置位置を計測し、前記設置位置を自位置情報として出力する自位置測定手段と、前記自位置情報を前記第2の認証装置に対して送信する第1の通信手段と、を有し、前記第2の認証装置は、認証すべき前記第1の認証装置の物理的な地域を示す地域情報を予め記憶しておく記憶手段と、前記第1の認証装置から送信された前記自位置情報を受信すると共に、要求された情報を送信する第2の通信手段と、前記第1の認証装置から送信された自位置情報で示される位置が、前記記憶手段に格納された地域情報により示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その判定結果を出力する判定手段と、を有し、前記判定結果が範囲内を示すときに、前記第1の認証装置からの情報のアクセスを許可することを特徴とするものである。

【0026】本願の請求項18の発明は、請求項17の認証システムにおいて、前記位置参照情報は、複数の周回衛星の電波信号から得られるものであり、前記自位置測定手段は、前記各周回衛星の出力する電波信号の夫々の到来時刻から、自位置の測定を行う位置情報計測手段であることを特徴とするものである。

【0027】本願の請求項19の発明は、請求項17の認証システムにおいて、前記自位置測定手段は、自位置情報として座標情報を出力するものであり、前記判定手段は、前記座標情報を前記地域情報に変換する地域情報テーブルを有しており、前記自位置情報が前記地域情報に含まれるか否かを判定する際に、前記地域情報テーブルを参照することを特徴とするものである。

【0028】本願の請求項20の発明は、請求項17の認証システムにおいて、前記地域情報は、座標を用いて表現されることを特徴とするものである。

【0029】本願の請求項17～20の構成によれば、第1の認証装置が外部から入力される位置参照信号を元に計測された自位置情報を送信する。第2の認証装置は、送信された自位置情報が記憶している地域情報の範囲内かどうかを判定し、範囲内である場合にのみ情報のアクセスを許可するようにしている。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につい

て、図面を用いて説明する。

【実施の形態 1】本発明の実施の形態 1 における再生装置について図 1 を用いて説明する。図 1 は本実施の形態の再生装置を含む記録再生システムの構成図である。本図に示すようにこの記録再生システムは、認証装置 10 が設けられた再生装置 11、記録手段 12、記録媒体 13、アンテナ 14 を含んで構成される。再生装置 11 は、自位置測定手段 100 及び判定手段 101 を有する認証装置 10 と、再生手段 110 とを有している。

【0031】記録手段 12 は、情報と、情報が再生可能な地域を示す地域情報とを入力し、それらの情報を記録媒体 13 に記録するものである。地域情報の記録領域として、例えば記録媒体 13 の予め決められた場所に記録する方法が考えられる。しかしこれに限るものではなく、情報と地域情報の区別が判るような方法であれば、任意の方法で記録可能である。また、記録媒体 13 上に複数の地域情報を記録しても良い。この場合は、記録媒体 13 上を複数のブロックに分け、夫々のブロックに一つの地域情報を対応させる方法がある。また、各地域情報に対応する情報に対して、記録媒体上のアドレスを設定し、地域情報（地域名）とその情報アドレスの対応を明記したテーブルを用いる方法もある。いずれにしても記録媒体 13 上の各情報と、各地域情報との対応が判るようにしておけば良い。また情報の種類として、映像や音声などの著作物でも良い。また、文字やバイナリデータ、プログラムなど、記録媒体に記録可能なものであれば、その種類を問わない。地域情報は、情報（データ）の再生が可能な物理的な地域を表す情報であり、例えば空間座標や地域コードで表すこともできる。記録媒体 13 は、光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク、磁気テープ、半導体メモリなど、情報を記録できる任意の媒体とする。

【0032】再生装置 11 において、再生手段 110 は記録媒体 13 から地域情報を読み出し、得られた地域情報を認証装置 10 に送る。認証装置 10 は入力された地域情報を判別して認証処理を行い、所定範囲内か範囲外かを示す認証結果を生成する。再生手段 110 はこの認証結果に基づいて記録媒体 13 の情報を再生する。即ち、再生装置 11 は、認証結果が範囲内を示す場合にのみ記録媒体 13 から地域情報以外の情報を再生する。

【0033】ここで、認証装置 10 について詳細に説明する。自位置測定手段 100 は、アンテナ 14 により受信した位置参照信号を元にして、自分の物理的な位置を計測し、自位置情報を出力する。ここでの自位置情報は、緯度 Px と経度 Py を用いた座標 (Px, Py) とする。アンテナ 14 と自位置測定手段 100 の実現例としては、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）がある。GPS では、複数の航法用人工衛星（周回衛星）から電波をアンテナ 14 で受信する。そして自位置測定手段 100 が電波の到達時間を検出し、この到達時間から

人工衛星との距離を計算し、人工衛星の距離から自分の位置、即ち再生装置 11 の設置された位置を測定するものである。GPS は、既に自動車のナビゲーションシステムなどに広く実用化されている技術である。

【0034】また、自位置測定の他の実現例としては、GPS と同じ原理を用いた GLONASS（グローバル・ナビゲーション・サテライト・システム）がある。また、自位置測定の更なる他の実現例としては、DGPS（ディファレンシャル・GPS）がある。DGPS は、GPS の動作に加えて、アンテナ 14 で FM 電波を受信して GPS の補正情報を取得し、自位置測定手段 100 が GPS による自位置情報の補正を行うようにしたものである。また、自位置測定の別の実現例としては、PHS（パーソナル・ハンディ・ホン）測位がある。PHS 測位は、電波の強い上位 3 つの基地局からの電波をアンテナ 14 で受信し、自位置測定手段 100 が基地局の位置とその受信した信号の電界強度から、自分の位置を測定するものである。

【0035】アンテナ 14 と自位置測定手段 100 は、上記の原理に基づき動作するものに限定しない。アンテナ 14 は、自分の物理的な位置を計測するための位置参照信号を得るべく、複数の人工衛星や固定局からの電波の受信するものであればよい。自位置測定手段 100 は、自分の物理的な位置を計測する機能であれば、任意の構成をとることが可能である。例えば電波の到達時間や強度から自分の位置を計算する手段もある。また、アンテナ 14 から入力した位置参照信号を元にして、放送電波で受信した補正データや、車のタイヤの回転数や走行方向などの情報や、地図などを用いて、より正確な自分の位置を得る手段もある。更に、サーバから直接位置情報を得る手段もある。これらの手段を組み合わせる方法など、自分の物理的な位置を測定できる手段であれば、任意の手段を用いることができる。

【0036】判定手段 101 は、再生手段 110 から出力された地域情報と、自位置測定手段 100 から出力される自位置情報とを入力し、自位置情報により示される位置が地域情報により示される地域に含まれているかどうかを判定するものであり、地域情報と自位置情報を比較するための変換テーブルを有している。即ち、判定手段 101 は、地域情報の地域コードが示す地域の緯度と経度の範囲を示す変換テーブルを持っており、この変換テーブルを参照することにより、自位置情報が範囲内か範囲外かを判定する。判定の結果として、自位置情報により示される位置が、地域情報により示される地域に含まれている場合には、「範囲内」を示す情報を出力する。そして、自位置情報により示される位置が、地域情報により示される地域に含まれていない場合には、「範囲外」を示す情報を認証結果として出力する。なお、この認証結果は、1 ビットのフラグでも良いし、「範囲内」／「範囲外」に対応したコードでも良い。また「範

図内」の場合にだけ再生に必要な許可情報を出力し、

「範囲外」の場合には何も出力しないなど、再生を制御できるものであれば、任意の信号形態を用いることができる。

【0037】以上のように、本実施の形態の再生装置によれば、自分の物理的な位置が、地域情報に示される地域の中にあるときだけ、記録媒体13に記録されているデータの再生が許可される。そして地域の外に居るときには、データの再生が許可されない。従って、再生装置を地域間で移動させた場合、地域情報に示される地域以外では再生ができなくなる。このように、より確実な地域限定の再生機能を実現される。同時に、地域毎に再生装置を作る必要がなくなるという効果も得られる。

【0038】また、限定する地域を、数10mから数100m四方程度の小さい範囲で指定することも可能である。更に自位置測定手段100の精度によっては、数m四方程度の小さい範囲での限定も可能であり、例えば特定の家又は事業所での再生を限定することもできる。

【0039】なお、地域情報は地域を表すコードとしたが、これに限られるものではない。地域情報は地域を表すことができる情報であればいずれの形式でよくも、例えば住所、電話番号、郵便番号などの社会システムに依存した情報でも良い。あるいは、緯度と経度を用いた範囲として表されても良い。緯度と経度を用いた地域情報の概要図を図6に示す。

【0040】図6において、 I_x を始点経度、 I_y を始点緯度、 x を経度範囲、 y を緯度範囲とする。地域61は(I_x , I_y , x , y)の4つのパラメータにより表現でき、これらが地域情報となる。このような緯度と経度による地域の表現は、予め決めておけば、始点を地域の中心、左下、右下、右上など任意の点とすることができる。また、四角でない地域を表現するために、複数の地域情報の集合により地域を表現することもできる。また地域情報としては、位置を表すための他の独自の座標情報を用いても良い。また、地域情報は上記の情報の組み合わせにより表現しても良い。この場合、判定手段101は表現方法に対応した変換テーブルを持てば良いし、地域情報と自位置情報が同じ表現方法の場合には、変換テーブルは不要となる。上記したように、地域情報を緯度と経度などの座標の範囲で表現する場合は、地域コードを用いる場合と比較して、地域の設定を記録媒体毎に変更したり、細かい範囲での地域の設定が容易であるという更なる効果が得られる。

【0041】尚、自位置情報は緯度と経度を用いた情報としたが、これに限られるものではない。自位置情報は位置を表すことができる情報であれば、緯度と経度に高度を加えてもよいし、住所、電話番号、郵便番号、独自の地域コードなどの社会システムに依存した情報や、独自の座標情報など、任意の表現方法を用いても良い。この場合、判定手段101は表現方法に対応した変換テ-

ブルを持てば良いし、地域情報と自位置情報が同じ表現方法の場合には、変換テーブルは不要である。

【0042】なお、地域情報は再生を許可する地域を示すとしたが、再生を許可しない地域を示しても良い。なお、判定手段101が自位置測定手段100が接続されているかどうかを監視し、接続されていないときには再生手段110において再生処理をできないような制御機能を加えることもできる。こうすれば、不正使用に対する安全性をより向上することができる。また、判定手段101と自位置測定手段100を一つの筐体に封止したり、あるいは判定手段101と自位置測定手段100とアンテナ14を一つの筐体に封止したり、あるいは認証装置10と再生装置110を一つの筐体に封止したり、位置参照信号や自位置情報を暗号化するなどの手段を付加することにより、不正使用に対する安全性を更に向上することが可能となる。

【0043】なお、判定手段101から再生手段110への認証結果の伝送においては、「範囲内」を示す認証結果として、あらかじめ決められたコードを暗号化した結果や、そのときの時刻を暗号化した結果や、再生手段110があらかじめ生成した疑似乱数を暗号化した結果を用いることにより、不正な認証結果の生成をより困難にするというさらなる効果が得られる。又これらの例に限らず、暗号を利用した認証を用いることにより、認証結果の伝送において、不正をより困難にするという効果を得ることができる。暗号化や暗号を利用した認証については、参考文献である昭晃堂から出版されている「暗号と情報セキュリティ」(辻井、笠原編著)など、多くの文献に記載されている。

【0044】なお、記録媒体13において地域情報を記録するとしたが、記録媒体13の物理的な位置を示す自位置の情報を、地域情報の代わりに記録しても良い。このような記録と再生機能を有する記録再生装置を図2に示す。図2の記録再生装置21において、図1に示す構成要素と同一機能を持つものには同じ符号を付けて、それらの説明を省略する。この記録再生装置21は、認証装置10、記録手段12、再生手段110を含んで構成される。

【0045】記録手段12は、図1に示すものと異なり、自位置測定手段100により出力された自位置情報を、地域情報の代わりに記録媒体13に記録するものとする。これによれば、地域情報の代わりに記録再生装置21が設置された場所の自位置情報が記録される。従って図1に示す再生装置11と図2に示す記録再生装置21が、自位置情報の精度の範囲で同じ場所にあるときのみ、記録媒体13で記録された情報が再生装置11で再生可能である。こうすると、同じ装置又は同じ場所でもしか再生できない記録再生装置が実現でき、著作権の保護やセキュリティの面で高い効果が得られる。

【0046】なお、本実施の形態では、上記のような構

成としたが、これに限られるものではない。再生可能な地域を限定する地域情報と共に、情報が記録された記録媒体を再生する再生装置であって、外部からの位置参照信号を元に自分の物理的な位置を測定する自位置測定手段を持ち、測定された自位置情報により示される位置が、地域情報によって示される地域の範囲内である場合にのみ、記録媒体から情報を再生するような構成の再生装置であれば、前述した構成のものと同様の効果が得られる。

【0047】（実施の形態2）次に本発明の実施の形態2における受信装置について図面を参照しつつ説明する。図3は本実施の形態の受信装置31を用いた伝送システムの構成図である。本図において、この伝送システムは、受信装置31、送信装置32、伝送路33を含んで構成される。受信装置31は、認証装置10、選択手段310、受信手段311を有し、アンテナ14で受信した電波信号から自位置情報を検出し、伝送路31を介して送信装置32から送信された情報と地域情報とを受信し、認証結果に基づいて情報を出力するものである。送信装置32は多重手段320と送信手段321とを有し、情報とその情報を再生を許可する地域を記載した地域情報を送信するものである。ここで、認証装置10、自位置測定手段100、判定手段101の機能は、実施の形態1で説明したものと同一であるので、説明を省略する。また、自位置情報、地域情報、情報、認証結果についても、その内容は実施の形態1の場合と同一であるので、特に詳しく説明しない。

【0048】送信装置32は、情報とその情報を受信可能な物理的な地域を示す地域情報を入力し、これら処理地域指定情報として多重手段320で多重し、送信手段321を用いて伝送路33に送出する。ここで、伝送路33としては、電波、光や赤外線などの無線でも良いし、銅線や光ファイバなどの有線でもよく、データを伝送できるものであれば、任意の伝送路を用いることができる。多重手段320での地域情報の多重方法としては、図7(a)に示すように、地域情報と情報を一つ以上のパケットとし、そのヘッダに地域情報を埋め込んでも良い。また、図7(b)に示すように、プログラム番号をIDの集合とし、地域情報とIDの集合を一つのパケットで送信し、情報はプログラム番号をつけた一つ以上のパケットで伝送しても良い。しかし、これらに限定するものではなく、地域情報と情報が関連付けられるものであれば、任意の方法を取ることができる。

【0049】次に受信装置31では、伝送路33を介して送信された処理地域指定情報の信号を受信手段311で受信し、地域情報と情報（データ）とを復号する。次に選択手段310は受信した地域情報を認証装置10に与える。認証装置10では受信装置31の設置された位置が、地域情報に示される地域の範囲内か範囲外かを判定し、その結果、範囲内か範囲外かを示す認証結果を選

択手段310に出力する。選択手段310は、認証結果が範囲内を示す場合のとき、受信した情報を出力する。選択手段310から出力された情報は、画像表示や音声出力、あるいはプログラム実行や記録など、任意の処理に使用される情報である。

【0050】以上のように本実施の形態によれば、送信した情報は、地域情報に示される地域においてのみ受信処理されるような受信装置を構築することができる。従って、日本のみに受信地域を限定した衛星放送の番組を、他の国で受信するような不正な越境受信を防止できるという効果が得られる。また、従来は実質的に衛星からの電波の到達範囲でしか、受信地域の限定はできなかったが、本実施の形態の受信装置を用いれば、電波の到達範囲はそのまま、情報の受信範囲より狭くした新しい受信地域の限定が可能である。更には、一つの電波の到達範囲内で複数の特定地域向けに限定放送を実現できる。また、有料の衛星放送などで行われているように、暗号技術を用いた視聴者限定のシステムと組み合わせることで、視聴者限定システムの安全性をより高めることができる。また、視聴者の住所を示す地域情報を用いることにより、視聴者限定の放送システムを構築することが出来る。

【0051】なお、本実施の形態では、上記のような構成としたが、これに限られるものではない。情報と、その受信可能な地域を限定する地域情報とを受信する受信装置であり、外部からの位置参照信号を元に、自分の物理的な位置を測定する自位置測定手段を持ち、自位置測定手段により測定された自位置情報により示される位置が、地域情報によって示される地域の範囲内である場合にのみ、蓄積メディアから情報を受信するような構成の受信装置であれば、同様の効果が得られる。

【0052】なお、実施の形態1及び実施の形態2では、情報の再生及び受信を行うかどうかを判定手段101により判定し、再生や受信を行う地域を限定するよう再生装置や受信装置を構成した。しかし、再生や受信に限られるものではなく、任意の情報処理を行う情報処理装置についても適用可能である。このような情報処理装置について説明する。

【0053】図4は本実施の形態における情報処理装置41の構成図である。本図に示すように情報処理装置41は、認証装置10と情報処理手段410とを含んで構成される。尚、実施の形態1と同一部分は同一の符号を付けて詳細な説明は省略する。情報処理手段410は、例えば情報が映像の場合、表示装置への表示や、映像の認識、合成、変形、記録などの任意の情報処理を行う手段とする。また情報が音声の場合、音声出力装置への出力や、音声の認識、合成、変形、記録などの任意の情報処理を行う手段とする。更に情報が計算機のプログラムの場合、そのプログラムを処理する手段や、プログラムの記録など任意の情報処理を行う手段とする。そして情

報処理手段 410 は、判定手段 101 から出力される判定結果が「範囲内」であるときにのみ、情報を処理する。このような構成により、情報を処理する地域を限定する情報処理装置を実現することができる。

【0054】（実施の形態 3）次に本発明の実施の形態 3 として、認証システムについて説明する。図 5 は本実施の形態による認証システムの構成図である。本図に示すように、この認証システムは、情報のクライアントである第 1 の認証装置 52、伝送路 53、情報のサーバである第 2 の認証装置 51 を含んで構成される。第 1 の認証装置 52 は、自位置測定手段 100 と第 1 の通信手段 520 とを有し、第 2 の認証装置 51 は、判定手段 101 と記憶手段 510 と第 2 の通信手段 511 とを有している。ここで、自位置測定手段 100 及び判定手段 101 は、実施の形態 1 で説明したものとその機能が同一であるので、説明を省略する。また、自位置情報、地域情報、認証結果についても実施の形態 1 の同じ内容であるので、ここでは詳しく説明しない。

【0055】先ず第 1 の認証装置 52 は、自位置測定手段 100 から出力される自位置情報を、第 1 の通信手段 520 を用いて伝送路 53 に送出する。第 2 の認証装置 51 は、第 2 の通信装置 511 により信号を復調し、自位置情報を取得する。判定手段 101 は、受信により位置情報が与えられると、記憶手段 510 に記憶されているアクセスを許可する地域を示す地域情報を取り出し、地域情報に示される地域に、自位置情報に示される位置が含まれているかどうかを判定する。そして含まれている場合には許可を示す認証結果を出力し、含まれていない場合には不許可を示す認証結果を出力する。第 2 の通信手段 511 は、認証結果が許可を示す場合にのみ、第 1 の認証装置からのアクセスを受け、不許可を示す場合には、第 1 の認証装置からのアクセスを拒絶する。以上のように本実施の形態によれば、アクセスを許可する地域を特定する認証システムを実現することができる。

【0056】

【発明の効果】以上のように本願の請求項 1～4 記載の再生装置によれば、限定された地域でのみ、記録媒体からの情報の再生を可能にするという効果が得られる。

【0057】また本願の請求項 5～8 記載の記録再生装置によれば、情報を記録した位置と同じ位置でのみ、情報の再生を可能にするという効果が得られる。

【0058】また本願の請求項 9～12 記載の受信装置によれば、限定された地域でのみ情報の受信を可能にす

るという効果が得られる。

【0059】また本願の請求項 13～16 記載の情報処理装置によれば、限定された地域でのみ情報処理を可能にするという効果が得られる。

【0060】また本願の請求項 17～20 記載の認証システムによれば、限定された地域からの情報のアクセスのみを受け入れることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 による記録再生システムにおいて、再生装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】実施の形態 1 による記録再生システムにおいて、記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の実施の形態 2 による伝送システムにおいて、受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明の実施の形態 2 による伝送システムにおいて、情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の実施の形態 3 による認証システムの構成図である。

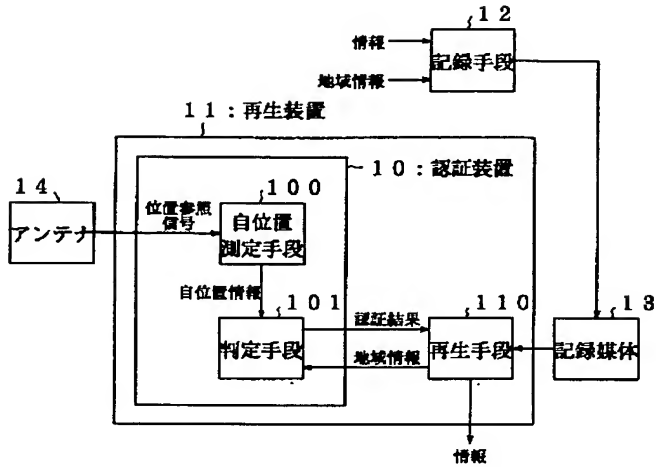
【図 6】各実施の形態における地域情報の説明図である。

【図 7】地域情報の多重方法を示す説明図である。

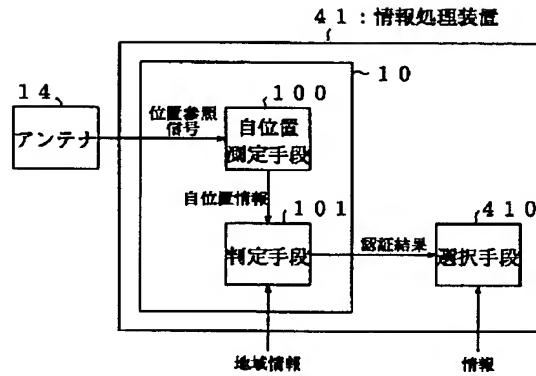
【符号の説明】

- 10 認証装置
- 12 記録手段
- 13 記録媒体
- 14 アンテナ
- 21 記録再生装置
- 31 受信装置
- 33, 53 伝送路
- 41 情報処理装置
- 51 第 2 の認証装置
- 52 第 1 の認証装置
- 100 自位置測定手段
- 101 判定手段
- 310 選択手段
- 311 受信手段
- 321 送信手段
- 320 多重手段
- 410 情報処理手段
- 510 記憶手段
- 511 第 2 の通信手段
- 520 第 1 の通信手段

【図 1】

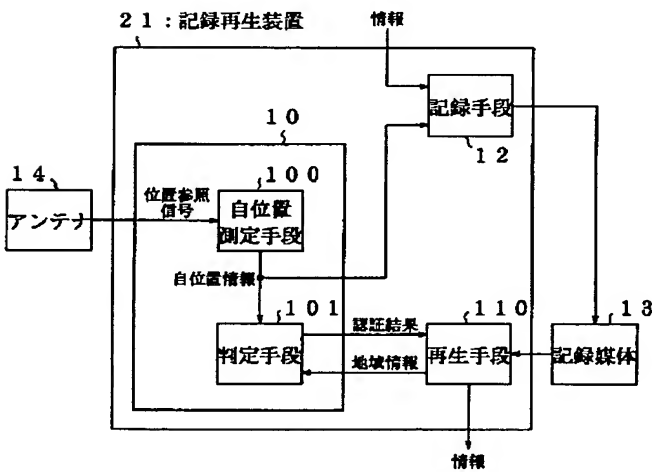


【図 4】

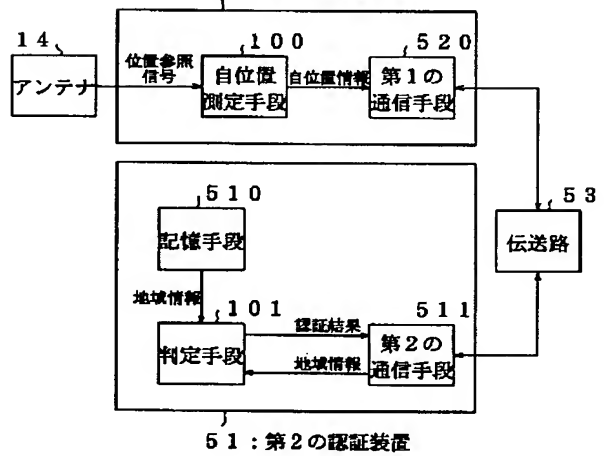


【図 5】

【図 2】

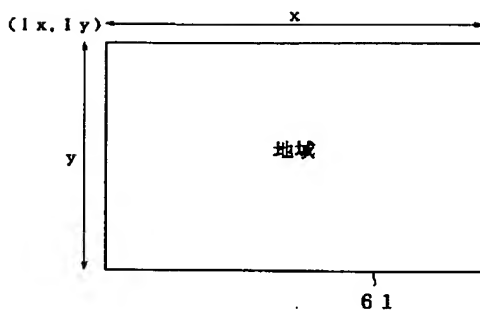


52: 第1の認証装置

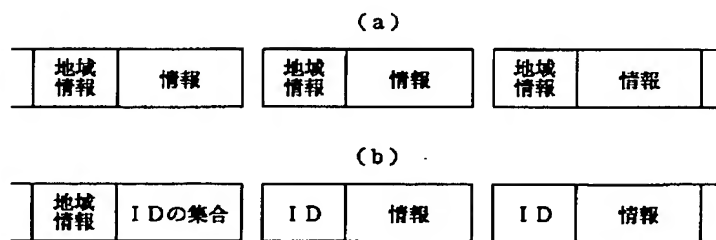


51: 第2の認証装置

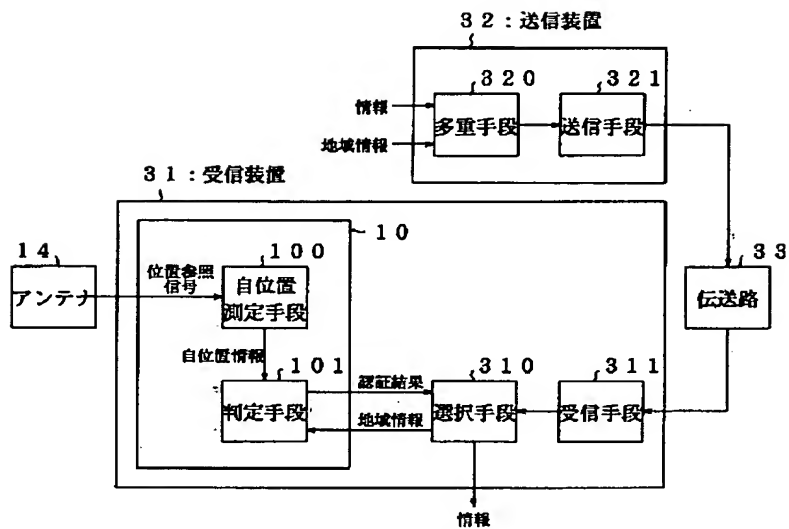
【図 6】



【図 7】



【図 3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5D044 AB07 BC06 CC04 DE47 DE48
 GK12 HH15
 5J062 BB05 CC07
 5K013 AA07 BA02 GA00 GA02

THIS PAGE BLANK (USPTO,